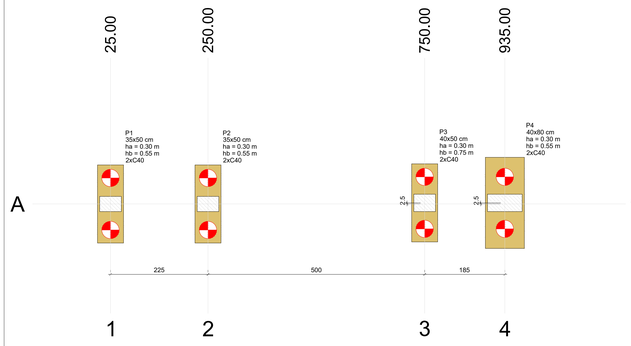
PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA INDICADA



Planta de locação
escala 1:50

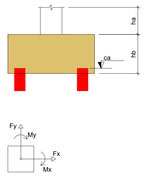
Pilar										Fundação				Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Mx Máximo (kN.m) Positivo	Mx Máximo (kN.m) Negativo	My Máximo (kN.m) Positivo	My Máximo (kN.m) Negativo	Fx Máximo (kN) Positivo	Fx Máximo (kN) Negativo	Fy Máximo (kN) Positivo	Fy Máximo (kN) Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (m)	h1 / hb (m)	ne	Estaca	ca (m)	Base tub. (cm)
P1	35x50	25.00	17.50	28	26	1	-20	2	0	1	0	7	0	180	60	0.30	0.55	2	C40	-0.75	
P2	35x50	250.00	17.50	37	32	1	-20	2	0	0	-3	7	0	180	60	0.30	0.55	2	C40	-0.75	
P3	40x50	750.00	20.00	39	35	1	-18	0	-2	3	0	7	0	180	60	0.30	0.75	2	C40	-0.95	
P4	40x80	935.00	20.00	50	43	1	-23	0	-2	0	-3	7	0	210	90	0.30	0.55	2	C40	-0.75	

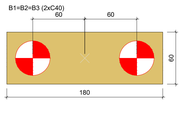
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

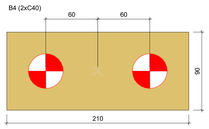
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
25.00	P1
250.00	P2
750.00	P3
935.00	P4

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
20.00	P3, P4
17.50	P1, P2

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C40	40.00	8







Legenda dos blocos
escala 1:25

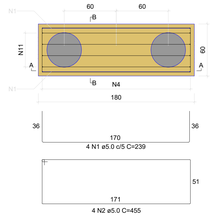
CORTE ESQUEMÁTICO
ESCALA INDICADA

Corte X-X
escala 1:100

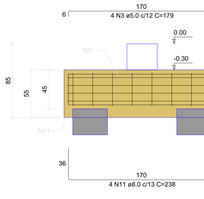
Corte Y-Y
escala 1:100

DETALHAMENTOS ARMADURA FUNDAÇÃO
ESCALA INDICADA

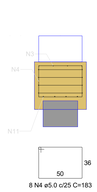
B1=B2
2xC40
PLANTA
ESC 1:25



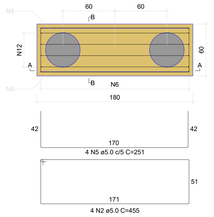
CORTE A-A
ESC 1:25



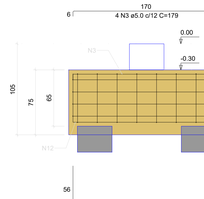
CORTE B-B
ESC 1:25



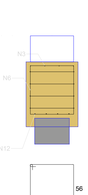
B3
2xC40
PLANTA
ESC 1:25



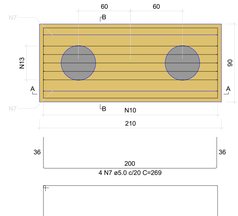
CORTE A-A
ESC 1:25



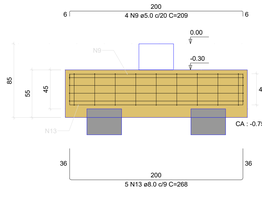
CORTE B-B
ESC 1:25



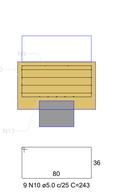
B4
2xC40
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

2xB2 B3 B4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	8	239	1912
	2	5.0	12	455	5460
	3	5.0	12	179	2148
	4	5.0	16	183	2928
	5	5.0	4	251	1004
	6	5.0	8	223	1784
	7	5.0	4	269	1076
	8	5.0	4	575	2300
	9	5.0	4	209	836
	10	5.0	9	243	2187
CA50	11	8.0	8	238	1904
	12	8.0	4	278	1112
	13	8.0	5	268	1340

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	43.6	17.2
CA60	5.0	216.3	33.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	17.2		
CA60	33.3		

Volume de concreto (C-25) = 2.94 m³
Área de forma = 12.18 m²

DETALHES GENÉRICOS DAS BROCAS ESCAVADAS MANUALMENTE (X8)
SEM ESCALA

ESTACA	SIMBOLO	Classificação do Local (Arrasamento / Ponta) (m)	Diâmetro (cm)	Grade (un)	Cota de arrasamento (m)	Cota de ponta (m)	Comprimento total (m)
ESTACA		4.5*	40	8	+1.05*	+4.00	3.00

*CONVENÇÃO DE SINAIS: COMPRESSÃO (+); TRAÇÃO (-).
**CONFERIR NÍVEIS DA OBRA EM CAMPO.

NOTAS:
ESTACA ARMADA NOS PRIMEIROS 3 METROS.
PROFUNDIDADE = ATÉ 3M OU IMPENETRÁVEL

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)
CA50	1	10	32	400
CA60	2	6.3	152	120

Resumo do aço - 11 metros

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0 % (kg)
CA50	8	128	50.51
CA60	6.3	182.4	44.63
PESO TOTAL (kg)			
CA50	50.51		
CA60	44.63		

Volume de concreto (C-25) = 4.02m³

CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

1. Nota sobre topografia: os projetos apresentados neste processo foram elaborados sem levantamento planialtimétrico ou topográfico. Desta forma, todos os níveis e cotas apresentados nos projetos deverão ser confirmados "In Loco" pelo executor e pelo fiscal de obra. Qualquer problemas eventualmente encontrados na fase de execução deverão ser informados aos projetistas estruturais da equipe de projetos do SAEX/SEDUC-MT, para que, juntamente com o fiscal de obras e a empresa executora, seja sanado o mais breve possível, não acarretando, desta forma, prejuízo para nenhuma das partes. Qualquer execução diferente do supracitado exime por completo qualquer responsabilidade destes projetistas.

2. Os projetistas estruturais apensa se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos estruturais, contidos nas respectivas ART's, não ficando responsáveis, por qualquer serviços de planejamento de obra, execução, logística, etc., que podem aparecer nas fases da obra.

3. Demais construções ou reformas apontadas após a emissão das ART's dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais titulares deste projeto. Todos os serviços e procedimentos citados no memorial descritivo, nos projetos estruturais, levantamentos quantitativos e nas ART's, foram demandados, conferidos e aprovados pelo coordenadoria de projetos e superintendência da SAEX/SEDUC – MT.

NOTAS GERAIS:

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS. CONFERIR COTAS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.

2 - PROJETO ESTRUTURAL DE ACORDO COM A NBR-6118/14 "PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO".

3 - TODA ARMADURA DEVERA SER LIMPA COM JATO DE AR E ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM.

4 - AS ARMADURAS DEVERÃO SER ESTOCADAS COM PROTEÇÃO A FIM DE EVITAR A CONTAMINAÇÃO DEVIDO AO AMBIENTE AGRESSIVO.

5 - DEVERÁ SER OBEDECIDO AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES DOS ORGÃOS DE FISCALIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E ORIENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.

6 - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, SÓ PODERÁ SER EXECUTADO APÓS VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL.

7 - NENHUMA CONCRETAGEM PODERÁ SER REALIZADA SEM A PRESENÇA DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA.

8 - AS FORMAS DEVEM TER ESCORAMENTO, TRAVAMENTO E CONTRAVENTAMENTO ADEQUADOS PARA RESISTIR AS PRESSÕES DE CONCRETAGEM, MANTENDO CONTRA FLECHAS, ALINHAMENTOS E O NIVELAMENTOS DE PROJETO.

9 - SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA QUANTO A ESTABILIDADE DAS ESCAVAÇÕES, PROVIDENCIAR ESCORAMENTOS ADEQUADOS ONDE NECESSÁRIOS. CONSULTAR SONDAGENS LOCAL (REF. TIPO DO SOLO) E NIVEL DO LENÇOL FREÁTICO.

10 - VERIFICAR A CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO, SENDO NECESSÁRIO, SUBSTITUIR O SOLO RUIM POR SOLO ADEQUADO, COMPACTADO EM CAMADAS FINAS A 100% DO PROCTOR NORMAL.

11 - EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE ALTURA 5cm SOBRE A BASE ONDE SERÃO EXECUTADAS AS SAPATAS/BLOCOS.

12 - VERIFICAR ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRITIVO QUE COMPLEMENTAM O PROJETO.

CONCRETO ESTRUTURAL:

1) CONSIDERADA CAA II - MODERADA

2) RESISTÊNCIA COMPRESSÃO >20MPa. Módulo de elasticidade 24 GPa. Brita diâmetro máx. 19 mm.

3) ABATIMENTO CONCRETO (SLUMP) = 12 ± 2cm

4) CONSUMO CIMENTO > 260Kg/m3 (NBR 12655)

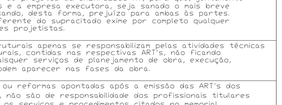
5) RELAÇÃO AGUA/CIMENTO <0,55

6) COBRIMENTO MINIMO DAS ARMADURAS:

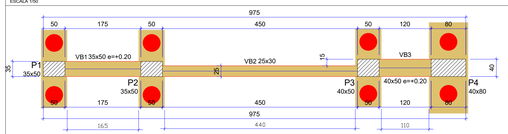
LAJES(*):		BLOCOS/SAPATAS:	4,0 cm
ARMADURA NEGATIVA	2,5 cm	ESTACAS/TUBULÕES(*):	4,0 cm
ARMADURA POSITIVA	2,5 cm	CORTINAS/MUROS:	4,0 cm
ESCADAS:	2,5 cm	PILARES:	3,0 cm
VIGAS(*):		PILARES EM CONTATO COM O SOLO:	4,5 cm
VIGAS DE BALDRAME	3,0 cm	RESERVATÓRIOS (ENTERRADOS):	
DEMAIS VIGAS	3,0 cm	LAJE DA TAMPA	4,5cm
		PAREDES E LAJE DO FUNDO	4,5 cm

ATENÇÃO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.
OS COBRIMENTOS DEVERÃO SER GARANTIDOS COM A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS.

7) PRAZO PARA RETIRADA DAS FORMAS:
7.1) Laterais de Vigas: 03 dias
7.2) Placas: 03 dias
7.3) Fundo de Vigas: 07 dias (REESCORAR)
7.4) Paineis de Lajes: 07 dias (REESCORAR)



PLANTA DE FORMA BALDRAME (NÍVEL 0.00)
ESCALA 1:50



Forma do pavimento BALDRAME (Nível 0.00)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VB1	35x50	0.20	0.20
VB2	25x30	0.00	0.00
VB3	40x50	0.20	0.20

Características dos materiais		
Elemento	fck (MPa)	Ecs (MPa)
Vigas	25	24150
Pilares	25	24150
Blocos	20	21287

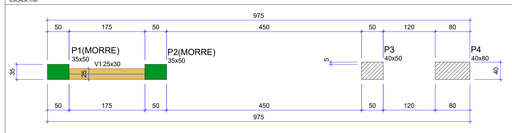
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	35x50	0.00	0.00
P2	35x50	0.00	0.00
P3	40x50	0.00	0.00
P4	40x80	0.00	0.00

Legenda dos pilares
Pilar passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

PLANTA DE FORMA VIGA (NÍVEL 4.50)
ESCALA 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
V1	25x30	0.00	4.50

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ecs (MPa)	
25	24150	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

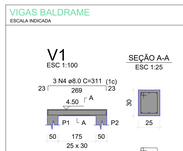
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	35x50	0.00	4.50
P2	35x50	0.00	4.50
P3	40x50	0.00	4.50
P4	40x80	0.00	4.50

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

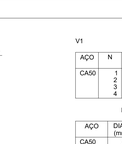
Legenda das vigas e paredes
Viga

VIGAS BALDRAME
ESCALA INDICADA

V1
ESC 1:100



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

V1

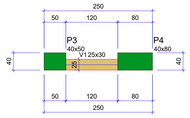
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	12	98	1176
	2	8.0	1	120	120
	3	8.0	2	285	570
	4	8.0	3	311	933

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	11.8	2.9
	8.0	16.2	6.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.21 m³
Área de forma = 2.34 m²

PLANTA DE FORMA
ESCALA INDICADA



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
V1	25x30	0.00	4.80

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ecs (MPa)	
25	24150	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

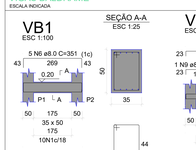
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P3	40x50	0.00	4.80
P4	40x80	0.00	4.80

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga

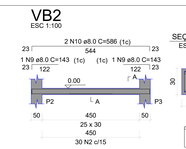
VIGAS BALDRAME
ESCALA INDICADA

VB1
ESC 1:100

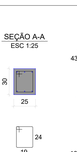


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

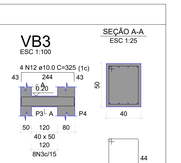
VB2
ESC 1:100



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB3
ESC 1:100



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VB1 VB2 VB3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	10	158	1580
	2	6.3	30	98	2940
	3	6.3	8	168	1344
	4	8.0	1	115	115
	5	8.0	4	285	1140
	6	8.0	5	351	1755
	7	8.0	1	200	200
	8	8.0	2	560	1120
	9	8.0	2	143	286
	10	8.0	2	586	1172
	11	10.0	4	259	1036
	12	10.0	4	325	1300

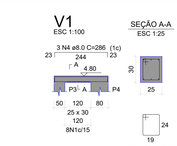
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	58.6	14.3
	8.0	57.9	22.8
	10.0	23.4	14.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	51.6		

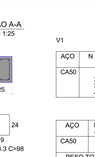
Volume de concreto (C-25) = 1.39 m³
Área de forma = 11.89 m²

VIGAS BALDRAME
ESCALA INDICADA

V1
ESC 1:100



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

V1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	8	98	784
	2	8.0	1	105	105
	3	8.0	2	260	520
	4	8.0	3	286	858

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	7.8	1.9
	8.0	14.8	5.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	7.8		

Volume de concreto (C-25) = 0.19 m³
Área de forma = 2.13 m²

NOTAS SOBRE O PROJETO DE FUNDAÇÕES:

1 - Foi realizado sondagem tipo "SPT", onde verificou-se uma Tensão Admissível para o solo com valor de 2,07kgf/cm². Deve-se obedecer as cotas fornecidas pelo projeto.

2 - Consta em anexo ao processo licitatório o laudo do ensaio tipo "SPT" utilizado para dimensionamento da estrutura em concreto armado do reservatório. Caso verifiquem-se divergências quanto ao apresentado no, deverá ser informado a Superintendência de Infraestrutura Escolar - SUIE/SAEX/SEDUC-MT, para análise e providências.

SEDUC Secretaria de Estado de Educação / Governo de Mato Grosso / CHAPADA DOS GUIMARÃES EXCELÊNCIA	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADA DOS GUIMARÃES-MT
TIPO DA OBRA:	INSTITUCIONAL - CONSTRUÇÃO Projetos de Reforma e Ampliação das Escolas no Município de Chapada dos Guimarães-MT
PROPRIETÁRIO CPF OU CGC:	Prefeitura Municipal de Chapada dos Guimarães
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL:	Endereço: R. Tiradentes, 190, Chapada dos Guimarães - MT CEP: 78195-000
AUTOR DO PROJETO: CREA -ID-MT CAE:	YURI BISPO NEVES VUOLO ENGENHEIRO CIVIL - CREA, MT 47573
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA -ID-MT CAE:	
ESCALA: INDICADA DATA: NOV/2021	ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL - CONC. ARMADO FUNDAÇÃO BALDRAME • PLANTA DE LOCAÇÃO FUNDAÇÃO • PLANTA DE FORMA BALDRAME • CORTE ESQUEMÁTICO
DESENHO:	FOLHA Nº 02 /02

ESTATISTICA

ÁREAS:	% DE OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
Área de construção 3,9m²	TÉRREO	DEMAIS PAV.		01